

УДК (616.24-008.811.6:616.12-008.331.1)616-084

DOI: 10.36604/1998-5029-2025-98-86-93

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ПАЦИЕНТОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

И.Г.Меньшикова, Е.В.Магалис, И.В.Скляр, Н.В.Лоскутова, А.А.Григоренко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95

**РЕЗЮМЕ. Цель.** Оценить эффективность фиксированной комбинации блокаторов рецепторов ангиотензина II и блокаторов кальциевых каналов в составе комбинированной терапии у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). **Материалы и методы.** Обследовано 30 пациентов с АГ и ХОБЛ в возрасте от 61 до 75 лет, разделенных на 2 группы по 15 человек. 1-я группа получала в качестве антигипертензивной терапии (АГТ) фиксированную комбинацию: 16 мг кандесартана и 5 мг амлодипина в сутки в стартовой дозе (Гипосарт А, «Акрихин»), 2-я группа – амлодипин 5 мг/сутки и лизиноприл 20 мг/сутки. Всем пациентам до и через 6 недель лечения проводилось комплексное клинико-инструментальное и лабораторное обследование, через две недели измеряли офисное артериальное давление (АД). **Результаты.** К концу наблюдения целевой уровень АД был достигнут у всех пациентов 1-й группы, во 2-й – у 86,7%. Анализ показателей вариабельности АД по результатам суточного мониторирования АД (СМАД) показал более выраженную положительную динамику в 1-й группе. Во 2-й группе вариабельность систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) достоверно снижалась только в дневное время суток ( $p < 0,05$ ), при этом в ночное время суток наблюдалась лишь тенденция к снижению вариабельности САД и ДАД ( $p > 0,05$ ). Степень ночного снижения (СНС) САД на фоне фиксированной терапии у пациентов 1-й группы увеличилась на 24,6%, СНС ДАД – на 21,4% ( $p < 0,01$ ). Во 2-й группе достоверного повышения СНС САД и СНС ДАД не отмечалось. Выявлена положительная динамика суточных профилей АД в 1-й группе: число пациентов категории dippers увеличилось с 20,0 до 73,3% за счет уменьшения количества non-dippers (с 53,0 до 20,0 %) и night-peakers (с 26,7 до 6,1%). Во 2-й группе уменьшилось количество больных категории non-dippers с 46,7 до 40,0% и night-peakers с 26,7 до 20,0%, что сопровождалось увеличением числа пациентов категории dippers до 40,0%. Анализ функции внешнего дыхания выявил достоверное улучшение бронхиальной проходимости в обеих группах. **Заключение.** Фиксированная комбинация кандесартана и амлодипина обладает выраженной гипотензивной эффективностью при высокой вариабельности АД вочные часы (non-dippers и night-peakers) у пациентов с АГ и ХОБЛ, улучшает бронхиальную проходимость.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертония, кандесартан, амлодипин.

## OPTIMISING ARTERIAL-HYPERTENSION THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

I.G.Menshikova, E.V.Magalyas, I.V.Sklyar, N.V.Loskutova, A.A.Grigorenko

Amur State Medical Academy, 95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation

**SUMMARY. Aim.** To assess the efficacy of a fixed-dose combination of an angiotensin II receptor blocker and a calcium-channel blocker within combination therapy in patients with arterial hypertension (AH) combined with chronic ob-

### Контактная информация

Ираида Георгиевна Меньшикова, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 675000, Россия, г. Благовещенск, ул. Горького, 95. E-mail: propedevtika.amursma@mail.ru

### Correspondence should be addressed to

Iraida G. Menshikova, MD, PhD, DSc (Med.), Professor, Head of Department of Propaediatrics of Internal Medicine, Amur State Medical Academy, 95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation. E-mail: propedevtika.amursma@mail.ru

### Для цитирования:

Меньшикова И.Г., Магалис Е.В., Скляр И.В., Лоскутова Н.В., Григоренко А.А. Оптимизация лечения артериальной гипертонии у пациентов хронической обструктивной болезнью легких // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2025. Вып.98. С.86–93. DOI: 10.36604/1998-5029-2025-98-86-93

### For citation:

Menshikova I.G., Magalyas E.V., Sklyar I.V., Loskutova N.V., Grigorenko A.A. Optimising arterial-hypertension therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Bületer' fiziologii i patologii dyhaniâ = Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2025; (98):86–93 (in Russian). DOI: 10.36604/1998-5029-2025-98-86-93

structive pulmonary disease (COPD). **Materials and methods.** Thirty patients aged 61–75 years with AH and COPD were examined and allocated to two equal groups. Group 1 received a fixed combination of candesartan 16 mg and amlodipine 5 mg once daily (Hyposart A, Akrikhin) as antihypertensive therapy; Group 2 received amlodipine 5 mg/day and lisinopril 20 mg/day. A full clinical, instrumental and laboratory evaluation was performed before treatment and after six weeks; office blood pressure (BP) was measured after two weeks, and 24-hour ambulatory BP monitoring (ABPM) was used to analyse BP variability and circadian profile. **Results.** By week 6, the target BP was achieved in 100 % of Group 1 and in 86.7 % of Group 2. ABPM showed more pronounced favourable changes in Group 1. In Group 2 the variability of systolic (SBP) and diastolic BP (DBP) fell significantly only in daytime ( $p < 0.05$ ); at night the decrease was not significant ( $p > 0.05$ ). The nocturnal dip percentage of SBP in Group 1 increased by 24.6 % and that of DBP by 21.4 % ( $p < 0.01$ ); no significant change was recorded in Group 2. In Group 1 the proportion of dippers rose from 20.0 % to 73.3 % owing to a decline in non-dippers (from 53.0 % to 20.0 %) and night-peakers (from 26.7 % to 6.1 %). In Group 2 the numbers of non-dippers (from 46.7 % to 40.0 %) and night-peakers (from 26.7 % to 20.0 %) fell, resulting in an increase in dippers to 40.0 %. Spirometry revealed significant improvement in airway patency in both groups. **Conclusion.** In patients with concomitant AH and COPD, the fixed-dose combination of candesartan and amlodipine provides potent antihypertensive action, markedly normalises nocturnal BP variability in non-dippers and night-peakers, and improves bronchial patency.

*Key words:* chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension, candesartan, amlodipine.

В настоящее время хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) относится к наиболее распространенным заболеваниям населения во всем мире, что связано с увеличением числа курильщиков, загрязнением окружающей среды, ростом числа инфекционных заболеваний респираторной системы, демографическим старением [1-3]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2019 году 212,3 млн. человек в мире страдали ХОБЛ, умерли от ХОБЛ 3,3 млн. пациентов. В России, по данным Росстата, в структуре общей заболеваемости доля ХОБЛ составляет 14,1%, в структуре смертности – 26%. По данным Минздрава России, диагноз ХОБЛ зарегистрирован у 2,4 млн. человек. Результаты эпидемиологических исследований Российского респираторного общества выявили 11 млн. пациентов с ХОБЛ [2].

Артериальная гипертония (АГ) также является одной из актуальных медико-социальных проблем, что обусловлено широкой распространностью данного заболевания, высоким риском сердечно-сосудистых осложнений и недостаточным контролем за проводимой медикаментозной терапией [4, 5]. Крупное 3-е многоцентровое наблюдательное исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ3) [6] показало, что распространность АГ достигает 53,9% среди взрослого населения (мужчины – 56%, женщины – 51,2%).

АГ является наиболее частым коморбидным состоянием у пациентов ХОБЛ и встречается более чем у 50% данных пациентов [7-9]. ХОБЛ и нарушение функции внешнего дыхания независимо связаны с увеличением риска развития сердечно-сосудистых событий [10, 11]. При этом установлено, что снижение объема форсированного выдоха в первую секунду (ОФВ<sub>1</sub>) является также сильным фактором риска сердечно-сосудистой смертности у данных пациентов. По данным исследования «The Lung Health Study» (обследовано 5885 курильщиков в возрасте 35-60 лет с уме-

ренной степенью бронхиальной обструкции) установлено, что при уменьшении ОФВ<sub>1</sub> на 10% происходит рост показателей общей смертности на 14%, сердечно-сосудистой смертности – на 28%, риск развития ишемической болезни сердца увеличивается на 20% [12]. В рекомендациях Российского кардиологического общества «Артериальная гипертония у взрослых» (2024) среди факторов, определяющих сердечно-сосудистый риск указана ХОБЛ [4]. ХОБЛ выявляется у каждого 4 пациента с АГ [13].

Высокая распространность коморбидности АГ и ХОБЛ объясняется общими патогенетическими механизмами, ускоряющими поражение органов-мишеней, что увеличивает сердечно-сосудистый риск и ухудшает прогноз каждого из заболеваний [13, 14]. Важную роль в развитии АГ и ХОБЛ играют такие механизмы как эндотелиальная дисфункция, системное воспаление, оксидативный стресс, что приводит к развитию атеросклероза, прогрессированию АГ [14, 15]. Табакокурение является важной причиной развития ХОБЛ, в то же время этот фактор риска способствует повышению артериального давления (АД) [2, 4, 15].

Лечение пациентов АГ и ХОБЛ должно проводиться согласно рекомендациям для данных заболеваний. Медикаментозная терапия проводится пятью основными классами антигипертензивных препаратов (АГП), для комбинированной терапии могут быть использованы дополнительные классы АГП [4, 8]. Предпочтение отдают блокаторам кальциевых каналов (БКК), ингибиторам ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), блокаторам рецепторов ангиотензина II (БРА). При этом необходимо учитывать влияние АГП на нарушение функции внешнего дыхания [4, 8, 14]. Следует учитывать взаимодействие между АГП и препаратами, используемыми для лечения ХОБЛ (бронходилататоры и глюкокортикоиды) из-за возможных тахикардических и вазопрессорных эффектов [4, 8]. У лиц пожилого и старческого возраста лечение осуществляется с учетом наличия синдрома старческой

астении, так как он может влиять на тактику антигипертензивной терапии (АГТ) и целевой уровень АД [4].

Цель исследования: оценить эффективность фиксированной комбинации блокаторов рецепторов ангиотензина II и блокаторов кальциевых каналов в составе комбинированной терапии у пациентов артериальной гипертонией в сочетании с ХОБЛ.

### Материалы и методы исследования

Нами обследовано 30 человек с АГ в сочетании с ХОБЛ в возрасте от 61 до 75 лет ( $64,2 \pm 2,4$  лет), из них мужчин – 24 (75,0%), женщин – 6 (25,0%). Длительность ХОБЛ у пациентов составила  $15,3 \pm 3,3$  лет, анамнез курения –  $22,3 \pm 2,9$  пачка/лет. Терапию ХОБЛ осуществляли с учетом критериев постановки диагноза и лечения рабочей группы GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) [1] и Федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению ХОБЛ Российского респираторного общества [2]. Пациентам был проведен опрос по валидированному опроснику для количественной оценки выраженности симптомов ХОБЛ – COPD Assessment Test (CAT) и модифицированной шкале Британского медицинского совета – «The Modified Medical Research Council Dyspnea Scale» (mMRC). У пациентов регистрировалась АГ 1-3 степени и ХОБЛ I-II степени, нарушения бронхиальной проходимости с невыраженными симптомами (CAT <10; mMRC <2) и редкими обострениями (GOLD 2023). Повышение артериального давления наблюдалось в течение  $15,6 \pm 2,7$  лет. До включения в исследование все больные получали нерегулярную и неадекватную АГТ. Критериями исключения служили вторичная АГ, бронхиальная астма, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения давностью менее 6 месяцев, сахарный диабет, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) II стадии, III и IV функционального класса (ФК) (по классификации NYHA), выраженные нарушения функции почек и печени. Для исключения синдрома старческой астении был использован опросник «Возраст не помеха» Российского геронтологического научно-клинического центра. При этом результат среди пациентов составил не более 2-х баллов, что свидетельствовало об отсутствии данного синдрома.

Все пациенты с АГ и ХОБЛ были разделены на 2 группы по 15 человек: 1 группа получала в качестве АГТ фиксированную комбинацию: 16 мг/сутки кандесартана и 5 мг амлодипина/сутки в стартовой дозе (Гипосарт А, «Акрихин»), 2 группа – амлодипин 5 мг/сутки и лизиноприл 20 мг/сутки в стартовой дозе. Группы исследования были сопоставимы по возрастно-половому составу и тяжести заболевания.

В рамках настоящей работы всем пациентам проводилось комплексное клинико-инструментальное и лабораторное обследование. Для выявления бронхиальной обструкции пациентам выполняли спирометрию с бронходилатационным тестом (400 мкг

сальбутамола) с помощью спирографа «Spiroset 3000» (Германия). У всех обследованных показатель ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость легких) составил менее 0,7. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось с использованием системы «Кардиотехника КТ 07 АД» (Россия). Электрокардиография регистрировалась в 12 стандартных отведениях на аппарате «Nihon Kohden Cardiofax M» (Япония). Трансторакальную эходопplerкардиографию осуществляли на ультразвуковом аппарате экспертного класса «TOSHIBA Aplio» (Япония) в М-режиме, В-режиме и допплеровском режиме.

Пациенты обследовались в начале исследования и через шесть недель. Через две недели от начала лечения измерялось офисное АД с целью коррекции гипертензивной терапии. Обследование проводилось в ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница», в ГАУЗ АО «Городская поликлиника № 4».

Исследование было одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA версия 10.0 для Windows. Оценка соответствия признака нормальному распределению проводилась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Учитывая, что все параметры соответствовали нормальному распределению, определяли среднюю арифметическую величину (M) и стандартное (среднеквадратическое) отклонение (SD). Сравнительный анализ переменных проводили с помощью парного и непарного t-критерия Стьюдента в зависимости от типа переменных (зависимые и независимые). Уровень значимости статистических различий принимался как достоверный при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования и их обсуждение

При анализе СМАД исходных средних значений показателей АД значимых различий между группами не было выявлено. Были зарегистрированы следующие типы суточного профиля АД: dippers – у 7 (23,3%), non-dippers – у 15 (50,0%), night-peakers – у 8 (26,7%) пациентов, то есть, нарушение суточного профиля АД у пациентов с АГ и ХОБЛ характеризовалось преобладанием более высоких значений АД и вариабельности вочные часы.

В 1-й группе через две недели лечения кандесартаном и амлодипином целевой уровень АД был достигнут у 86,7% пациентов, во 2-й группе – у 60,0% на фоне приема лизиноприла и амлодипина. У 26,7% пациентов 2-й группы при домашнем и офисном измерении АД отмечались подъемы АД в вечернее время, поэтому доза амлодипина им была увеличена до 10 мг в сутки. К концу наблюдения целевой уровень АД был достигнут у всех пациентов 1-й группы, тогда как у 13,3% пациентов 2-й группы этого сделать не удалось.

Отрицательных эффектов от назначенных лекарственных препаратов не наблюдалось.

В таблице представлена динамика показателей СМАД на фоне лечения в целом по группам обследуемых. Оценка средних показателей СМАД через 6 недель терапии фиксированной комбинацией кандесартана и амлодипина в 1-й группе показала значимое снижение среднесуточного систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) в сравнении с

исходными данными ( $p < 0,01$ ). При этом наблюдалось выраженное уменьшение как среднедневных показателей САД и ДАД ( $p < 0,01$ ), так и средненочных САД и ДАД. Во 2-й группе на фоне лечения амлодипином и лизиноприлом также отмечалась положительная динамика среднесуточных показателей САД и ДАД ( $p < 0,05$ ), наблюдалось достоверное снижение среднедневных и средненочных САД и ДАД.

**Таблица**  
**Динамика основных функциональных показателей у пациентов АГ в сочетании с ХОБЛ**

Показатель	1 группа (n = 15)		2 группа (n = 15)	
	исходно	через 6 недель	исходно	через 6 недель
Среднесуточное САД, мм рт.ст.	158,5 ± 6,8	130,5 ± 3,5**	155,7 ± 6,2	135,1 ± 3,3*
Среднесуточное ДАД, мм рт.ст.	96,3 ± 4,2	78,3 ± 2,8**	94,4 ± 3,9	83,3 ± 2,6*
Среднедневное САД, мм рт.ст.	156,4 ± 6,9	130,2 ± 3,8**	154,2 ± 5,1	138,1 ± 3,9*
Среднедневное ДАД, мм рт.ст.	100,5 ± 3,4	77,9 ± 4,2**	99,6 ± 2,9	80,2 ± 2,3*
Средненочное САД, мм рт.ст.	141,7 ± 5,7	115,3 ± 3,9**	140,9 ± 4,2	124,3 ± 3,9*
Средненочное ДАД, мм рт.ст.	89,3 ± 3,8	68,9 ± 3,1**	88,9 ± 3,8	71,4 ± 4,1*
Вариабельность САД днем, мм рт.ст.	14,8 ± 0,8	11,2 ± 0,9**	14,5 ± 0,9	12,7 ± 0,8*
Вариабельность САД ночью, мм рт.ст.	15,3 ± 1,0	12,6 ± 0,7*	15,6 ± 3,1	13,8 ± 1,2
Вариабельность ДАД днем, мм рт.ст.	12,5 ± 0,8	9,1 ± 0,9**	12,6 ± 0,8	10,0 ± 0,7*
Вариабельность ДАД ночью, мм рт.ст.	12,5 ± 0,9	9,3 ± 1,1*	11,7 ± 1,2	11,1 ± 0,9
Степень ночного снижения САД, %	9,8 ± 0,6	13,0 ± 0,5**	9,2 ± 0,9	11,0 ± 0,8
Степень ночного снижения ДАД, %	9,9 ± 0,5	12,6 ± 0,6**	10,5 ± 0,8	11,1 ± 0,4
ОФВ <sub>1</sub> , % после бронходилатационного теста	56,7 ± 2,1	70,2 ± 2,7**	57,1 ± 1,9	67,2 ± 2,3*
ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ, % после бронходилатационного теста	64,2 ± 2,2	77,8 ± 1,9**	65,4 ± 2,3	74,9 ± 1,8*

*Примечание:* статистическая значимость различий (парный критерий Стьюдента) по сравнению с исходными данными: \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ .

Исходно у всех обследуемых пациентов определялась повышенная вариабельность САД и ДАД в дневное и ночное время суток (табл.). Анализ показателей вариабельности АД на фоне фиксированной комбинации показал более выраженную положительную динамику в 1-й группе. В этой группе пациентов отмечалось значительное снижение вариабельности САД и ДАД в дневное время суток ( $p < 0,01$ ). Динамика вариабельности САД и ДАД в ночное время была положительная, но не столь выраженная ( $p < 0,05$ ). Во 2-й группе вариабельность САД и ДАД достоверно снижалась только в дневное время суток ( $p < 0,05$ ), при этом в ночное время суток наблюдалась лишь тенденция к снижению вариабельности САД и ДАД ( $p > 0,05$ ). Степень ночного снижения (СНС) САД на фоне фиксированной терапии у пациентов 1-й группы увеличилась на 24,6%, СНС ДАД – на 21,4% ( $p < 0,01$ ). Во 2-й группе достоверного повышения значений СНС САД

и СНС ДАД не отмечалось. Была выявлена положительная динамика суточных профилей АД в 1-й группе: количество пациентов типа dippers увеличилось с 20,0 до 73,3% за счет уменьшения количества категории non-dippers (с 53,0 до 20,0% и night-peakers (с 26,7 до 6,1%). Во 2-группе уменьшилось количество больных категории non-dippers с 46,7 до 40,0% и night-peakers с 26,7 до 20,0%, что привело к увеличению числа пациентов категории dippers с 26,7 до 40,0%.

При анализе показателей функции внешнего дыхания было выявлено достоверное улучшение бронхиальной проходимости в обеих группах (табл.).

Таким образом, на фоне лечения АГ в сочетании с ХОБЛ более эффективным оказалось применение фиксированной комбинации кандесартана и амлодипина. Кандесартан имеет явные преимущества в сравнении с другими препаратами вследствие большей силы связи и медленной диссоциации с рецепторами ангио-

тензина II типа 1, что приводит к длительному блокированию последних [16, 17]. Кандесартан превосходит другие БРА по длительности антигипертензивного эффекта (до 36 часов) и широте доказательной базы органопротекции [16, 18]. Кроме этого известно, что применение препаратов группы БРА в терапии АГ по сравнению с ИАПФ, не вызывают таких побочных эффектов, как кашель, ангионевротический отек, что очень важно в лечении коморбидных пациентов с ХОБЛ [18]. Амлодипин – блокатор кальциевых каналов – вызывает релаксацию гладких мышц в бронхиолах, уменьшение бронхореактивности [9, 19]. Его применение объясняет положительную динамику показателей бронхиальной проходимости у исследуемых пациентов с АГ и ХОБЛ.

## Выводы

1. Сочетание кандесартана и амлодипина обладает выраженной гипотензивной эффективностью при высокой вариабельности АД в ночные часы (non-dippers и night-peakers) у пациентов с АГ и ХОБЛ.

2. Комбинация кандесартана и амлодипина у пациентов АГ в сочетании с ХОБЛ способствует более быстрому и стойкому достижению целевого уровня АД.

3. Использование амлодипина в комбинированной антигипертензивной терапии коморбидных пациентов приводит к улучшению бронхиальной проходимости.

4. Фиксированная форма кандесартана и амлодипина обладает хорошей переносимостью, улучшает приверженность к лечению пациентов с АГ и ХОБЛ.

## Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи

## Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest

## Источники финансирования

Исследование проводилось без участия спонсоров

## Funding Sources

This study was not sponsored

## ЛИТЕРАТУРА

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2023 Report. URL: <https://goldcopd.org>
2. Клинические рекомендации «Хроническая обструктивная болезнь легких». Российское респираторное общество. 2024. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/хроническая-обструктивная-болезнь-легких-кр-рф-2024/18404>
3. Christenson S.A., Smith B.M., Bafadhel M., Putcha N. Chronic obstructive pulmonary disease // Lancet. 2022. Vol. 399, №10342. P.2227–2242. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00470-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00470-6)
4. Клинические рекомендации «Артериальная гипертензия у взрослых». Российское кардиологическое общество. 2024. URL: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/view/6117/4464>
5. Клинические рекомендации «Хроническая обструктивная болезнь легких у пациентов с артериальной гипертензией, поступающих в специализированный кардиологический стационар // Системные гипертензии. 2023. Т.20, №1. С.35–43. <https://doi.org/10.38109/2075-082X-2023-1-35-43>
6. Баланова Ю.А., Драпкина О.М., Куценко В.А., Имаева А.Э., Концевая М.В., Максимов С.А., Муромцева Г.А., Котова М.Б., Карамнова Н.С., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Литинская О.А., Покровская М.С., Филичина Е.М., Ивлев О.Е., Гоманова Л.И., Долудин Ю.В., Ефимова И.А., Борисова А.Л., Назаров Б.М., Яровая Е.Б., Репкина Т.В., Гоношилова Т.О., Кудрявцев А.В., Белова Н.М., Шагров А.Л., Самотруева М.А., Ясенявшкая А.Л., Чернышева Е.Н., Глуховская С.В., Левина И.А., Ширшова Е.А., Доржиева Е.Б., Урбанова Е.З., Боровкова Ю.Н., Курашин В.К., Токарева А.С., Рагино Ю.И., Симонова Г.И., Худякова А.Д., Никулин В.Н., Асямов О.Р., Хохлова Г.В., Соловьева В.А., Родионов А.А., Крячкова О.В., Шамурова Ю.Ю., Танцырева И.В., Барышникова И.Н., Атаев М.Г., Раджабов М.О., Исаханова М.М., Уметов М.А., Эльгарова Л.В., Хакуашева И.А., Ямашкина Е.И., Есина М.В., Куняева Т.А., Никитина А.М., Саввина Н.В., Спиридонова Ю.Е., Наумова Е.А., Кескинов А.А., Каштанова Д.А., Юдин В.С., Юдин С.М., Шальнова С.А. Артериальная гипертензия в российской популяции в период пандемии COVID-19: гендерные различия в распространённости, лечении и его эффективности. Данные исследования ЭССЕ-РФЗ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т.22, №8S. С.105–120. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3785>
7. Greulich T., Weist B.J.D., Koczulla A.R., Janciauskiene S., Klemmer A., Lux W., Alter P., Vogelmeier C.F. Prevalence of comorbidities in COPD patients by disease severity in a German population // Respir. Med. 2017. Vol.132. P.132–138. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2017.10.0075>
8. Чазова И.Е., Невзорова В.А., Амбатьелло Л.Г., Бродская Т.А., Ощепкова Е.В., Белевский А.С., Жернакова Ю.В., Айсанов З.Р., Овчаренко С.И., Чучалин А.Г. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с артериальной гипертензией и хронической обструктивной болезнью легких // Системные гипертензии. 2020. Т.17, №3. С.7–34. <https://doi.org/10.26442/2075082X.2020.3.200294>
9. Адашева Т.В., Саморукова Е.И., Долбин С.С., Ли В.В., Задионченко В.С., Высоцкая Н.В. Хроническая об-

структуривная болезнь легких и артериальная гипертензия: существуют ли особенности ведения пациентов? // Русский медицинский журнал. 2020. №3. С.32–38. EDN: VQYVAK.

10. Sin D.D., Man S.F. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor for cardiovascular morbidity and mortality // Proc. Am. Thorac. Soc. 2005. Vol.2, №1. P.2–11. <https://doi.org/10.1513/pats.200404-032MS>

11. Kunisaki K.M., Dransfield M.T., Anderson J.A., Brook R.D., Calverley P.M.A., Celli B.R., Crim C., Hartley B.F., Martinez F.J., Newby D.E., Pragman A.A., Vestbo J., Yates J.C., Niewoehner D.E., Investigators S. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease and cardiac events: a post hoc cohort analysis from the SUMMIT randomized clinical trial. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2018. Vol.1, №98. P.51–57. <https://doi.org/10.1164/rccm.201711-2239OC>

12. Anthonisen N.R., Connell J.E., Enright P.L., Manfreda J. Hospitalizations and mortality in the lung health study // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2002. Vol.166, №3. P.333–339. <https://doi.org/10.1164/rccm.2110093>

13. Divo M., Cote C., de Torres J.P., Casanova C., Marin J.M., Pinto-Plata V., Zulueta J., Cabrera C., Zagaceta J., Hunninghake G., Celli B. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2012. Vol.186, №2. P.155–161. <https://doi.org/10.1164/rccm.201201-0034oc>

14. Finks S.W., Rumbak M.J., Self T.H. Treating hypertension in chronic obstructive pulmonary disease // N. Engl. J. Med. 2020. Vol.382, №4. P.353–363. <https://doi.org/10.1056/nejmra1805377>

15. Mancia G., Kreutz R., Brunström M., Burnier M., Grassi G. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA) // J. Hypertens. 2024. Vol.42, №1. Article number:194. <https://doi.org/10.1097/JHJ.0000000000003621>

16. Леонова М.В. Сартаны в лечении артериальной гипертонии: преимущества кандесартана // Consilium Medicum. 2019. Т.21, №1. С.25–30. <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.1.190280>

17. Liefde I. Sartan-AT1 receptor interactions: in vitro evidence for insurmountable antagonism and inverse agonism // Mol. Cell Endocrinol. 2009. Vol.302, №2. P.237–243. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2008.06.006>

18. Chen R., Marc A., Harlan M., Schuemie M.J., Shea S., Duke J., Pratt N. Comparative first-line effectiveness and safety of ACE (angiotensin-converting enzyme) inhibitors and angiotensin receptor blockers: a multinational cohort study // Hypertension. 2021. Vol.78, №3. P.591–603. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16667>

19. Яхонтов Д.А., Балабанова Н.Ф. Возможности антагонистов кальция третьего поколения в лечении больных артериальной гипертензией в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2010. Т.6, №3. С.339–344. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2010-6-3-339-344>

## REFERENCES

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2023 Report. Available at: <https://goldcopd.org>
2. [Clinical recommendations «Chronic obstructive pulmonary disease». Russian respiratory society]. 2021 Available at: <https://diseases.medelement.com/disease/хроническая-обструктивная-болезнь-легких-кр-рф-2024/18404> (in Russian).
3. Christenson S.A., Smith B.M., Bafadhel M., Putcha N. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet* 2022; 99(10342):2227–2242. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00470-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00470-6)
4. [Clinical guidelines "Chronic obstructive pulmonary disease". Russian Respiratory Society]. 2024. Available at: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/view/6117/4464> (in Russian).
5. Klimova A.A., Ambatello L.G., Smolyakova E.V., Zykov K.A., Chazova I.E. [The frequency of detection of co-morbid broncho-obstructive pathology in patients with arterial hypertension admitted to a specialized cardiological hospital]. *Sistemnyye gipertenzii* = *Systemic Hypertension* 2023; 20(1):35–43 (in Russian). <https://doi.org/10.38109/2075-082X-2023-1-35-43>
6. Balanova Yu.A., Drapkina O.M., Kutsenko V.A., Imaeva A.E., Koncevaja M.V., Maksimov S.A., Muromceva G.A., Kotova M.B., Karamnova N.S., Evstifeeva S.E., Kapustina A.V., Litinskaja O.A., Pokrovskaja M.S., Filichkina E.M., Ivlev O.E., Gomanova L.I., Doludin Ju.V., Efimova I.A., Borisova A.L., Nazarov B.M., Jarovaja E.B., Repkina T.V., Gono-shilova T.O., Kudrjavcev A.V., Belova N.M., Shagrov A.L., Samottrueva M.A., Jasenjavskaja A.L., Chernysheva E.N., Gluhovskaja S.V., Levina I.A., Shirshova E.A., Dorzhieva E.B., Urbanova E.Z., Borovkova Ju.N., Kurashin V.K., Tokareva A.S., Ragino Ju.I., Simonova G.I., Hudjakova A.D., Nikulin V.N., Asljamov O.R., Hohlova G.V., Solov'eva V.A., Rodionov A.A., Krjachkova O.V., Shamurova Ju.Ju., Tancyreva I.V., Baryshnikova I.N., Ataev M.G., Radzhabov M.O., Isahanova M.M., Umetov M.A., Jel'garova L.V., Hakuasheva I.A., Jamashkina E.I., Esina M.V., Kunjaeva T.A., Nikitina A.M., Savvina N.V., Spiridonova Ju.E., Naumova E.A., Keskinov A.A., Kashtanova D.A., Judin V.S., Judin S.M., Shal'nova S.A. [Hypertension in the Russian population during the COVID-19 pandemic: sex differences in prevalence, treatment and its effectiveness. Data from the ESSE-RF3 study]. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2023; 22(8S):3785 (in Russian). <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3785>
7. Greulich T., Weist B.J.D., Koczulla A.R., Janciauskiene S., Klemmer A., Lux W., Alter P., Vogelmeier C.F. Prevalence

of comorbidities in COPD patients by disease severity in a German population. *Respir. Med.* 2017; 132:132–138. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2017.10.0075>

8. Chazova I.E., Nevzorova V.A., Ambatiello L.G., Brodskaya T.A., Oshchepkova E.V., Belevskiy A.S., Zhernakova J.V., Aysanov Z.R., Ovcharenko S.I., Chuchalin A.G. [Clinical practice guidelines on the diagnosis and treatment of patients with arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease]. *Sistemnyye gipertenzi = Systemic Hypertension* 2020; 17(3):7–34 (in Russian). <https://doi.org/10.26442/2075082X.2020.3.200294>

9. Adasheva T.V., Samorukova E.I., Dolbin S.S., Li V.V., Zadionchenko V.S., Vysockaya N.V. [Chronic obstructive pulmonary disease and arterial hypertension: are there any specific patterns of patient management?] *Rossiyskiy meditsinsniy zhurnal = Russian Medical Journal* 2020; 3:32–38 (in Russian).

10. Sin D.D., Man S.F. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor for cardiovascular morbidity and mortality. *Proc. Am. Thorac. Soc.* 2005; 2(1):2–11. <https://doi.org/10.1513/pats.200404-032MS>

11. Kunisaki K.M., Dransfield M.T., Anderson J.A., Brook R.D., Calverley P.M.A., Celli B.R., Crim C., Hartley B.F., Martinez F.J., Newby D.E., Pragman A.A., Vestbo J., Yates J.C., Niewoehner D.E., Investigators S. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease and cardiac events: a post hoc cohort analysis from the SUMMIT randomized clinical trial. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2018; 198(5):51–57. <https://doi.org/10.1164/rccm.201711-2239OC>

12. Anthonisen N.R., Connett J.E., Enright P.L., Manfreda J. Hospitalizations and mortality in the lung health study. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2002; 166(3):333–339. <https://doi.org/10.1164/rccm.2110093>

13. Divo M., Cote C., de Torres J.P., Casanova C., Marin J.M., Pinto-Plata V., Zulueta J., Cabrera C., Zagaceta J., Hunninghake G., Celli B. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2012; 186(2):155–161. <https://doi.org/10.1164/rccm.201201-0034oc>

14. Finks S.W., Rumbak M.J., Self T.H. Treating hypertension in chronic obstructive pulmonary disease. *N. Engl. J. Med.* 2020; 382(4):353–363. <https://doi.org/10.1056/nejmra1805377>

15. Mancia G., Kreutz R., Brunström M., Burnier M., Grassi G. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J. Hypertens.* 2024; 42(1):194. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003621>

16. Leonova M.V. [Sartans in hypertension treatment: advantages of candesartan use]. *Consilium Medicum* 2019; 21(1):25–30. <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.1.190280>

17. Liefde I. Sartan-AT1 receptor interactions: in vitro evidence for insurmountable antagonism and inverse agonism. *Mol. Cell. Endocrinol.* 2009; 302(2):237–243. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2008.06.006>

18. Chen R., Marc A., Harlan M., Schuemie M.J., Shea S., Duke J., Pratt N. Comparative first-line effectiveness and safety of ACE (angiotensin-converting enzyme) inhibitors and angiotensin receptor blockers: a multinational cohort study. *Hypertension* 2021; 78(3):591–603. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.16667>

19. Yahontov D.A., Balabanova N.F. [Effects of calcium antagonists of the third generation in patients with arterial hypertension and concomitant chronic obstructive pulmonary disease]. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2010; 6(3):339–344 (in Russian). <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2010-6-3-339-344>

---

**Информация об авторах:**

**Ираида Георгиевна Меньшикова**, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: iraidamenshikova@mail.ru

**Елена Владимировна Магалис**, канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: elenamagalias@mail.ru

**Ирина Васильевна Скляр**, канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: irinka.sklyar@bk.ru

**Author information:**

**Iraida G. Menshikova**, MD, PhD, DSc (Med.), Professor, Head of Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Amur State Medical Academy; e-mail: iraidamenshikova@mail.ru

**Elena V. Magalias**, MD, PhD (Med.), Associate Professor of Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Amur State Medical Academy; email: elenamagalias@mail.ru

**Irina V. Sklyar**, MD, PhD (Med.), Assistant of Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Amur State Medical Academy; e-mail: irinka.sklyar@bk.ru

**Наталья Владимировна Лоскутова**, канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: pro\_agma@mail.ru

**Алексей Александрович Григоренко**, д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: gvg069@mail.ru

Поступила 24.06.2025  
Принята к печати 31.07.2025

**Natalia V. Loskutova**, PhD (Med.), Associate Professor of Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Amur State Medical Academy; e-mail: pro\_agma@mail.ru

**Aleksey A. Grigorenko**, MD, PhD, DSc (Med.), Professor, Professor of Department of Pathological Anatomy with Forensic Medicine Course, Amur State Medical Academy; e-mail: gvg069@mail.ru

Received June 24, 2025  
Accepted July 31, 2025